

## Notitie: biotoop en windvang Koenders Møl te Braamt

### Inleiding:

In september 2023 heeft dhr. Scheerder van Scheerder Bouwadvies namens zijn opdrachtgever en initiatiefnemer, dhr. Wezendonk, contact gezocht met EAGM. Dit betrof bouwplannen rondom de Koenders Møl, een recent gerestaureerde grondzeiler in eigendom en beheer van dhr. Wezendonk. De restauratie werd uitgevoerd door molenmaker Roald Hans.

### Achtergrond:

Het onderhoud van een molen vergt veel inspanning, zowel qua tijd, energie als financiën. Om dit te realiseren, is diversificatie van inkomsten essentieel. Daarom heeft dhr. Wezendonk het idee geopperd om een streekproductenwinkel met horeca (het 'bijgebouw') en een overkapping voor opslag van materialen te bouwen naast de molen. De inkomsten hiervan zijn bedoeld voor het onderhoud van de molen, en het trekt tevens meer bezoekers.

### Locatie en historische context:

Het perceel rondom de molen is eveneens eigendom van dhr. Wezendonk. De beoogde locatie voor het bijgebouw en de overkapping was direct ten zuiden van de molen. Deze keuze was gebaseerd op diverse factoren zoals lichtinval, toegankelijkheid vanaf de provinciale weg, zichtbaarheid van de molen en historische connecties. Vroeger stond op deze plek een maalderijgebouw, een commercieel onderdeel van de molen toen deze nog functioneerde als dorpskorenmolen.

### Ruimtelijke indeling en functie van de gebouwen:

Het bijgebouw zal dienen als verkooppunt voor eigen gemalen meel- en bakproducten, waarvoor minimaal 40m<sup>2</sup> nodig is. Daarnaast is er ruimte gereserveerd voor het aanbieden van koffie en eigen gebakken versnaperingen bij slecht weer, wat nog eens 25-30m<sup>2</sup> in beslag neemt. Ondersteunende faciliteiten zoals een afgesloten entree, toilet en een klein magazijn/keuken zijn ook voorzien.

Deze overkapping zal dienen voor de opslag van grote emballage en als overdekte fietsenstalling met laadpunten.

### Vergunningsaanvraag en reacties:

Op basis van deze locatie heeft Scheerder Bouwadvies een omgevingsvergunning aangevraagd. Bij deze aanvraag zijn diverse documenten gevoegd, waaronder een biotoopadvies van Van Reeuwijk Bouwmeester<sup>1</sup>. Dit rapport stelde dat de geplande gebouwen geen negatieve invloed zouden hebben op de windvang van de molen. Dhr. Scheerder heeft ook overlegd met De Hollandsche Molen (adviseur molenbiotopen mevr. J. Vroeijsstijn), die richting gaf aan het proces.

De gemeente en de monumentencommissie reageerden positief op de plannen.

In april 2021 is de locatie van het bijgebouw, uitstraling en materialisering besproken en akkoord bevonden door de monumentencommissie. Dit is schriftelijk vastgelegd in een reactie:

*"De opzet als schuurvorm is door de monumentencommissie als passend beoordeeld. Voor (de uiteindelijke vormgeving / uitstraling (nadat het planologisch traject is afgerond) adviseert de*

<sup>1</sup> Restauratie van Koenders Møl te Braamt, functioneel gebruik van historisch erfgoed. Opgesteld door ing. G.J. van Reeuwijk, Van Reeuwijk bouwmeester, maart 2022

monumentencommissie om te kiezen voor een traditionele kapschuur (sobere schuurvorm - 'zwart geteerd' met oude holle pannen)."

Echter, de provincie Gelderland had bedenkingen, vooral omdat het rapport van Van Reeuwijk Bouwmeesters onvoldoende onderbouwing bood over de windvang.

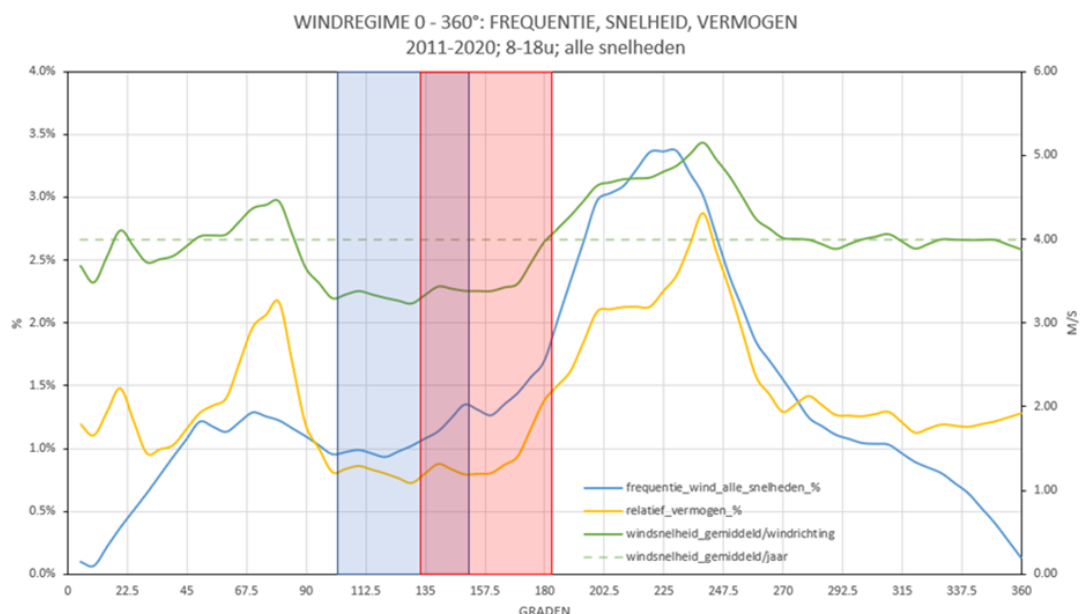
Bij wijzigingen in het bestemmingsplan binnen de molenbiotoopcirkel is de provincie Gelderland verantwoordelijk voor het uitbrengen van een doorslaggevend advies over de gevolgen van de voorgenomen bouwplannen voor de molenbiotoop.

### Heroverweging locatie:

Na feedback van de provincie en overleg met dhr. E. van der Elst van EAGM, is een nieuwe locatie voor de gebouwen overwogen: ten oosten van de molen in plaats van ten zuiden. Deze keuze is gemaakt op basis van windtechnische overwegingen en bestaande bouwwerken in de omgeving.

Door de overkapping haaks op het bijgebouw te plaatsen, met de open kant richting het bijgebouw en de gesloten kant naar de bestaande bedrijfswoning, ontstaat er een compacte cluster van gebouwen op het achtererf nabij de molen. Dit draagt bij aan een kleinschalige uitstraling vanaf de Zeddamsesweg, vooral gezien de aanwezigheid van andere objecten in die hoek en het feit dat het een luwe hoek betreft qua windvang voor de molen.

Om de nieuwe locatiekeuze te onderbouwen, heeft EAGM transient flow CFD-simulaties uitgevoerd. Hierbij is ook gekeken naar het lokale windregime, waarvoor KNMI-metadatagegevens van nabijgelegen weerstations zijn gebruikt.



De molen is het middelpunt van de windroos, waarbij 0° noord is en 90° oost, enz. Blauw is locatie B en rood is locatie A.

### Berekeningsresultaten:

De gepresenteerde resultaten vertegenwoordigen relatieve en geen absolute waarden. Dit betekent dat Locatie A en Locatie B niet rechtstreeks op basis van deze cijfers vergeleken kunnen worden. Echter, het verschil tussen de huidige situatie en de voorgestelde situatie kan voor elk scenario bekeken worden. Op deze manier wordt de relatieve impact van de nieuwe bebouwing voor beide locaties inzichtelijk gemaakt.

### Locatie A (zuid):

- $\chi[\sigma]$  bestaande situatie, windvraagintensiteitsfactor = .1688
- $\chi[\sigma]$  nieuwe situatie, windvraagintensiteitsfactor = .1650 (gunstiger)
- $\chi[U]$  bestaande situatie, snelheid = 6.28
- $\chi[U]$  bestaande situatie, snelheid = 6.08 (minder gunstig)
- TI-askop bestaande situatie = 2.68%
- TI-askop nieuwe situatie = 2.71% (minder gunstig)

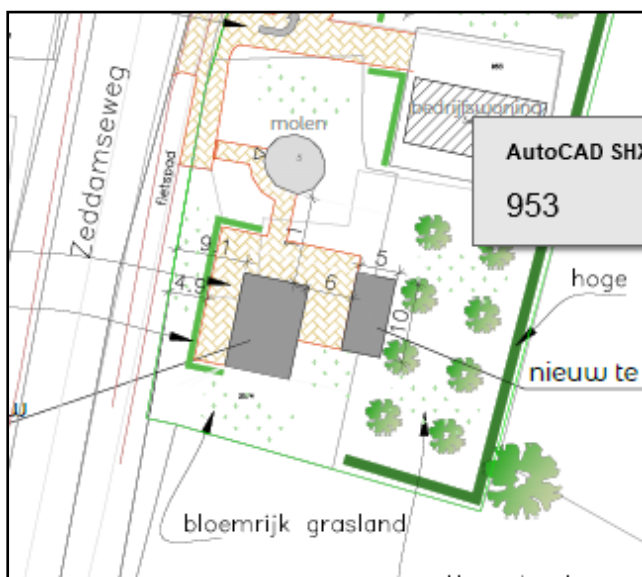
### Locatie B (oost):

- $\chi[\sigma]$  bestaande situatie, windvraagintensiteitsfactor = .1482
- $\chi[\sigma]$  nieuwe situatie, windvraagintensiteitsfactor = .1885 (minder gunstig)
- $\chi[U]$  bestaande situatie, snelheid = 4.40
- $\chi[U]$  bestaande situatie, snelheid = 4.24 (minder gunstig)
- TI-askop bestaande situatie = 3.37%
- TI-askop nieuwe situatie = 4.44% (minder gunstig)

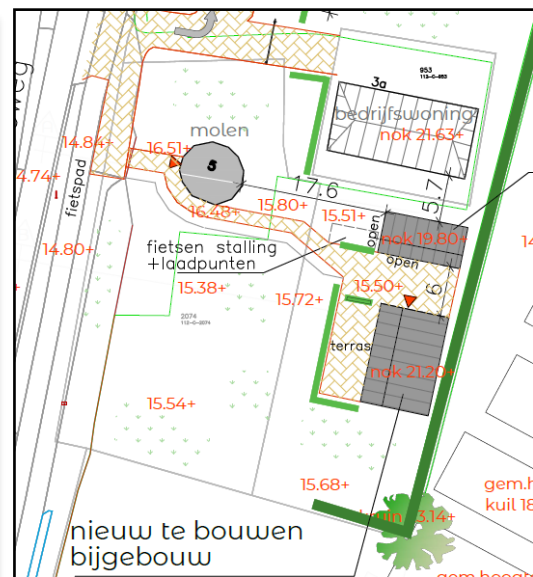
### Conclusie:

Uit de analyse van de huidige situatie komt naar voren dat de precieze locatie van de gebouwen, of dit nu locatie A of B is, slechts een geringe invloed heeft op de windvang. De geëvalueerde parameters, waaronder windsnelheid, windvraagintensiteit en turbulentie-intensiteit, wijzen er zelfs op dat locatie A onder bepaalde omstandigheden voordeliger kan zijn, met name met betrekking tot windvraagintensiteit. Het is essentieel om te vermelden dat de oppervlakedruk op het wickenkruis buiten beschouwing is gelaten in deze analyse.

Toch wordt aanbevolen om de gebouwen ten oosten van de molen, op locatie B, te situeren. Deze aanbeveling is deels gebaseerd op de impact van de reeds bestaande bebouwing. Op locatie B wordt de windsnelheid immers al aanzienlijk beïnvloed door de huidige loodsen en voerkuilen. In vergelijking zou de bruikbare wind op locatie A meer verstoord worden dan op locatie B. Bovendien vertoont locatie A een opstuwingseffect, wat de drukverdeling over de verticale diameter verstoort en kan resulteren in een suboptimale drukverdeling, terwijl deze in de huidige situatie (op het zuiden) goed is.



Situatie (locatie) A.



Situatie (locatie) B.

Beide situatietekeningen zijn getekend door Scheerder Bouwadvies en zijn zuiver op noord georiënteerd.